

Componentes e interpretación del paisaje. Los paisajes españoles característicos. La protección de los paisajes y los impactos paisajísticos

Autor: Alvarez Martinez, Oscar (Licenciado en Biología, Cap d'Estudis Ins Sant Pere i Sant Pau (Tarragona)).

Público: Profesores y Alumnos Biología, Ciencias de la Tierra y Medioambiente, Ciencias Naturales. **Materia:** Ciencias de la Tierra y Medioambiente, Ciencias Naturales, Biología y Geología. **Idioma:** Español.

Título: Componentes e interpretación del paisaje. Los paisajes españoles característicos. La protección de los paisajes y los impactos paisajísticos.

Resumen

El conocimiento y la interpretación del paisaje como patrimonio cultural y de fuente variada de recursos nos llevarán a valorarlo como recurso y a adquirir y a poner en práctica actitudes de respeto, cuidado y conservación. En España, si analizamos los criterios de relieve, vegetación y usos del suelo, podemos agrupar los más diversos paisajes en diez categorías, cuyo estudio nos consciencia a protegerlos mediante normativa definitoria de parques nacionales y naturales, reservas naturales, monumentos naturales y paisajes protegidos. De la misma manera que estableciendo las causas que producen impacto paisajístico ayuda a su conservación evitándolas o reduciéndolas.

Palabras clave: Paisaje, relieve, litología, flora, fauna, bioindicadores, características visuales básicas, contrastes cromáticos, ecosistemas, biodiversidad, parques nacionales, parques naturales, reservas naturales, monumentos naturales y paisajes protegidos.

Title: Components and interpretation of the landscape. The characteristic Spanish landscapes. Protection of landscapes and landscape impacts.

Abstract

Knowledge and interpretation of the landscape as varied cultural and heritage resource will lead us to value it as a resource and to acquire and implement attitudes of respect, care and conservation. In Spain, if we analyze the criteria for relief, vegetation and land use, we can group the most diverse landscapes in ten categories, the study of consciousness we protect them by defining rules of national and natural parks, nature reserves, natural monuments and protected landscapes. In the same way that establishing the causes of landscape impact conservation helps your avoiding them or reducing them.

Keywords: Landscape, landform, lithology, flora, fauna, bio-indicators, basic visual features, color contrasts, ecosystems, biodiversity, national parks, natural parks, nature reserves, natural monuments and protected landscapes.

Recibido 2016-05-19; Aceptado 2016-05-19; Publicado 2016-06-25; Código PD: 072043

1. EL PAISAJE: COMPONENTES E INTERPRETACIÓN

El significado de paisaje se puede entender según dos tipos de acepciones, las sistémicas, de paisaje-geosistema (ecosistema) y las de "paisaje-percepción". En el grupo de las sistémicas se incluye la definición de Sochava (1962) que considera el paisaje como la forma e imagen del geosistema, complejo territorial con organización, estructura y dinámica propia. Las de "paisaje-percepción" serían, según González Bernáldez (1981), la información que el hombre recibe de su entorno ecológico con los componentes fenosistema y criptosistema. El fenosistema es el conjunto de componentes del paisaje perceptible por nuestros sentidos a observación directa, y el criptosistema son los elementos imperceptibles del paisaje a observación directa, como microorganismos, flujos de materia y energía..., que se conocen mediante otros métodos de observación o instrumentos de medida.

En cualquier caso, en un paisaje se distinguen unos componentes, que pueden ser geológicos, biológicos y antrópicos. Dentro de los componentes geológicos destaco el relieve, la litología, el clima, el agua y el suelo. El relieve constituye la capa superficial de la tierra e influye en muchos otros componentes. Surge como consecuencia de los procesos geológicos, diferencias litológicas y actividad tectónica, y aporta las principales formas de un paisaje (montañas, cerros, barrancos...). La litología se refiere a los tipos y disposición de las rocas que condicionan a su vez el tipo de suelo y la vegetación. El clima tiene gran influencia en los componentes bióticos y en la acción humana. Las formas de agua superficial (ríos, arroyos,

nieve...), su disposición, su quietud o movimiento, su abundancia o escasez, cuando está presente, son aspectos importantes para la caracterización del paisaje. El suelo actúa como interfase entre elementos bióticos y abióticos, y determina las formas vegetales existentes en el paisaje. En lo que se refiere a los componentes biológicos, los más importantes son la vegetación y la fauna. La vegetación es uno de componentes más destacados al constituir la cubierta del suelo. Se analiza el tipo de vegetación existente, su distribución, densidad y estado fitosanitario. Existe vegetación natural como árboles o matorrales... y artificial como cultivos o jardines. El interés de la fauna viene determinado por sus interrelaciones con otros componentes o por los aspectos de su conservación, y además, en ocasiones, por su presencia (arrecifes). En cuanto a los componentes antrópicos, decir que existen muchas acciones que producen modificaciones en el paisaje, como el uso de suelo por medio de actividades agrícolas y ganaderas, diferentes obras públicas, creación de espacios rurales y urbanos, etc.

Para realizar una percepción visual objetiva del paisaje se utilizan los indicadores y las características visuales del mismo. Los indicadores del paisaje son los elementos que proporcionan información acerca de ciertos aspectos menos accesibles del ecosistema.

Son útiles cuando su observación e interpretación es menos costosa que el análisis o determinación experimental del correspondiente parámetro. Los indicadores más ilustrativos son los seres vivos, especialmente la vegetación, los denominados bioindicadores. Así, los líquenes se emplean desde hace tiempo para detectar contaminación atmosférica por SO_2 , y las plantas superiores se han usado desde muy antiguo para conocer el medio y las posibilidades que ofrecía; así por ejemplo *Thypha sp* indica la presencia de agua en el suelo muy cerca de la superficie, o la *Lavandula stoechas* y *Quercus pyrenaica* indican suelos ricos en sílice.

Las características visuales básicas son el conjunto de rasgos que caracterizan visualmente un paisaje o algunos de sus componentes. Los más utilizados son la forma, la línea, el color, la textura, la escala intrínseca y la composición espacial. La forma se refiere a las características morfológicas de los objetos presentes en el paisaje. Los componentes del paisaje que más contribuyen son el relieve, la litología, el agua y la vegetación. La línea se define como el recorrido real o imaginario que sigue la vista del observador sobre la escena o sobre una parte de ella. El color es la propiedad de los objetos de reflejar la luz que reciben con una longitud de onda y una intensidad determinada, que nos permite diferenciar objetos. El color es la principal característica visual de los objetos de un paisaje y la combinación de colores es lo que determina en gran medida las cualidades estéticas globales de éste. La textura se refiere a las irregularidades o variaciones en la superficie de un objeto y que hacen que ésta no sea uniforme. La vegetación, dada su variedad en formas, colorido, distribución y densidad, determina en gran medida la textura. La escala intrínseca es la relación entre el tamaño de los objetos del paisaje y el entorno donde se sitúan. La composición espacial es una característica que afecta al paisaje completo, y se refiere a la disposición tridimensional de los objetos en el espacio escénico.

Es necesario también tener en cuenta que existen una serie de factores que influyen en la percepción del paisaje como son la distancia de observación, la posición del observador, las condiciones atmosféricas, la iluminación, el movimiento del observador y la duración de la observación.

Como hemos visto, el paisaje es el efecto conjunto de diversos factores y componentes, por lo que su interpretación se basará en modelos inductivos y deductivos. Es decir, se podrá llegar a inducir una estructura previa a partir de conocimientos de las fuerzas que originaron una determinada forma.

Por otra parte, a partir del conocimiento de los factores que intervienen en el modelado del relieve en una determinada zona, se podrá predecir las características en sus componentes al transcurso de cierto tiempo.

2. PAISAJES ESPAÑOLES CARACTERÍSTICOS

España cuenta con una gran diversidad de paisajes debido a su relieve bien marcado sobre un variado soporte litológico y geoestructural, a sus gradaciones climáticas, su particular ubicación peninsular e insular, y a una larga historia de uso generalizado del territorio. Nuestro país cuenta también con una extensa franja costera y con dos archipiélagos, que añaden un buen número de paisajes de alta calidad.

Según criterios de relieve, vegetación y usos del suelo, los 116 tipos de paisajes y las 34 asociaciones de tipos de paisaje incluidas en el Atlas de los paisajes de España se agrupan en las siguientes diez categorías: Macizos montañosos, sierras, montes y cerros que es el grupo más numeroso y las fuertes pendientes constituyen su característica más relevante; depresiones y corredores, definidos más de un centenar de este tipo; valles, vegas y riberas, grupo bastante heterogéneo

relacionado con la agricultura; penillanuras, piedemontes y campiñas, que suelen coincidir con relieves de pendientes más o menos suaves, con aprovechamientos ganaderos o agrícolas del suelo; llanos, páramos y mesas, que son más de 200 paisajes de llanuras; desfiladeros, grupo muy reducido de valles muy encajados con pendientes abruptas; costas cantábricas y noratlánticas, caracterizadas por sus acantilados, pequeñas playas y numerosas rías; costas mediterráneas (incluidas las islas baleares) y sudatlánticas con presencias de deltas, marismas, playas extensas...; paisajes canarios con paisajes particulares debido a su origen volcánico; y por último, las ciudades y sus áreas metropolitanas.

Los diferentes paisajes Españoles característicos también pueden clasificarse atendiendo a la litología, así, estarían paisajes graníticos como la Pedriza en Madrid, de areniscas como las Médulas en León, de calizas como el torcal de Antequera en Málaga, de pizarras como las Hurdes en Cáceres, y de arcillas y margas como los Monegros en Zaragoza.

3. EL PAISAJE COMO RECURSO ESTÉTICO

Las diferentes relaciones entre los componentes y las interacciones de los elementos visuales del paisaje generan diversas composiciones que provocan gran variedad de emociones estéticas. De modo, que el paisaje, además de ser un recurso natural es considerado patrimonio histórico-cultural. Precisamente, dentro de esta última concepción, se puede encuadrar el paisaje como recurso estético. Así, la concepción del paisaje como recurso estético puede relacionarse con la conservación de la naturaleza por su papel social ya que produce al observador sensaciones de paz y bienestar, con la conservación del paisaje como recurso natural por cumplir una función social de ocio y recreo (turismo), y su utilidad como base para la expresión artística.

4. IMPACTOS EN EL PAISAJE

Un impacto paisajístico es una alteración estructural o funcional en uno, varios o todos los componentes naturales y elementos visuales del paisaje como consecuencia de las intervenciones humanas, lo que provoca una disminución de su calidad ambiental y visual. Las causas más frecuentes que originan impactos visuales son: La aparición de líneas rectas y formas geométricas no acordes con las formas geométricas del terreno, contrastes cromáticos discordantes con el entorno, modificaciones en las formas naturales del relieve, introducción de elementos artificiales, emisión y acumulación de residuos y desechos, y cambios en la vegetación. Las líneas rectas de origen humano se superponen al paisaje, modificando la ondulación y la forma natural del terreno. La mayoría aparecen como consecuencia de determinado tipo de construcciones, especialmente las vías de transporte y de conducciones, pero hay otras actuaciones que introducen formas lineales en el paisaje, como es el caso de los campos de cultivo. Los cambios bruscos de color acompañan a la construcción de edificios, urbanizaciones, muros, estructuras..., que utilizan materiales muy distintos a los que aparecen en la zona y se disponen creando superficies planas que los hacen más visibles. Otra actividad que genera contrastes cromáticos es la eliminación parcial de la cubierta vegetal en un terreno. La modificación de relieves puede producirse de dos formas distintas pero complementarias: zonas de vaciado, originadas por la extracción de materiales y zonas de vertidos, donde se depositan materiales que han sido retirados de otros lugares. Estas modificaciones pueden producirse por la extracción de recursos (minería o extracción de áridos) y por construcción de vías de comunicación.

Estas zonas de vaciado y de vertido también producen cambios cromáticos. La introducción de elementos artificiales, pueden ser muy voluminosos como por ejemplo una presa, o de menor tamaño, pero situadas en zonas elevadas o destacadas, como las antenas de comunicación. La emisión y acumulación de residuos y desechos suele deberse por actividades agrícolas, industriales y urbanas. Los residuos y desechos indebidamente tratados y acumulados pueden producir impactos paisajísticos de dos formas. En primer lugar, a largo plazo, pueden provocar la muerte de la fauna y flora por contaminación del suelo y/o agua; y en segundo lugar, producen un impacto visual inmediato con degradación de la calidad estética, además de ocasionar otros efectos como malos olores, peligro de incendios y de enfermedades, etc. Por último, las alteraciones en la vegetación suelen ser debidas a actividades agrícolas, forestales y ganaderas, por la extracción de recursos y por las construcciones.

5. ESPACIOS PROTEGIDOS

La conservación del medio natural hace necesaria la protección de zonas de especial interés por sus componentes y estado de conservación, los espacios naturales. Los espacios naturales son áreas formadas por uno o más ecosistemas, que presenta pocas transformaciones por la explotación u ocupación humana, una biodiversidad de interés científico o educativo y paisajes de gran valor estético.

La Ley de Espacios Naturales Protegidos de España contempla diferentes categorías de protección de espacios naturales, en función de los bienes y valores a proteger: parques (nacionales o naturales), reservas naturales, monumentos naturales y paisajes protegidos.

Los parques son áreas naturales, poco transformadas por la explotación u ocupación humana que, en razón a la belleza de sus paisajes, la representabilidad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente. En los parques está limitado el aprovechamiento de recursos naturales, prohibiéndose los incompatibles con las finalidades que hayan justificado su creación. Dentro de los parques existen dos niveles de protección, los parques nacionales y los parques naturales. Los parques nacionales, según la Ley General de Parques Nacionales, son aquellos lugares o parajes especialmente pintorescos, boscosos o salvajes del territorio nacional, declarándolos así con el exclusivo objeto de favorecer su accesibilidad y hacer que se respete su belleza, riqueza y particularidades naturales, evitando cualquier acto de deterioro por la mano del hombre.

Son parques cuya conservación se declara de interés general para la nación y que su gestión corresponde, actualmente, a las comunidades autónomas. En la actualidad, hay en España trece parques nacionales, entre los cuales a modo de ejemplo comentaré brevemente el de Doñana, el de Sierra Nevada y el de las Islas Atlánticas. El de Doñana, declarado en 1969, se encuentra entre Huelva y Sevilla, con una superficie de 50.720 hectáreas. Es la zona húmeda más importante de la península y posee gran variedad de ecosistemas como marismas, dunas, matorral, pinar, y es reserva de la biosfera. El de Sierra Nevada, declarado en 1999, se encuentra entre Granada y Almería, con una superficie de 86.208 hectáreas. Es el parque donde mejor está representado la montaña mediterránea, media y alta. Posee 66 endemismos vegetales y 80 faunísticos, y es reserva de la biosfera desde 1986. Por último, el último parque nacional declarado fue el de las Islas Atlánticas en Galicia, en 2002, con una superficie de 8.200 hectáreas, con características de un parque marítimo y terrestre. En cuanto a los parques naturales, decir que tienen un nivel de protección inferior, y que protegen territorios con ciertas características ecológicas, paisajísticas y culturales específicas, y donde se permiten algunas actividades humanas, como la explotación forestal, la caza o la agricultura.

El Carrascal de la Font Rotja (Alicante), Monfragüe (Extremadura) y el hayedo de Tejeda Negra en Castilla-La Mancha son ejemplos de parques naturales.

Por otro lado, las Reservas Naturales son espacios naturales cuya finalidad es la de proteger ecosistemas, comunidades o elementos biológicos que por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una valoración especial. En ellos se permite la explotación de recursos cuando sea compatible con la conservación de los valores a proteger, y sólo se permite la recolección de material biológico o geológico por razones de investigación o educativas. Para acceder a ellas se necesita un permiso administrativo. La Reserva Natural submarina de les Illes Medes (Cataluña) o las salinas de Ibiza son ejemplos de estos espacios.

Referente a los monumentos naturales, decir que son espacios o elementos de la naturaleza constituidos por formaciones de gran singularidad, rareza o belleza, que son objeto de protección especial. Las formaciones geológicas, los yacimientos paleontológicos y demás elementos naturales que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos se consideran también monumentos naturales. Los glaciares de la vertiente sur de los Pirineos (Aragón) y la cueva de Castañar de Ibor (Extremadura) son ejemplos de estos espacios.

Por último, los paisajes protegidos son aquellos lugares concretos del medio natural que, por sus valores estéticos y culturales, sean merecedores de una protección especial. Un ejemplo sería el humedal de Ajauque y Rambla Salada (Murcia).

6. CONCLUSIÓN Y ACTIVIDADES PRÁCTICAS

El paisaje es responsable directo de nuestra calidad de vida, es un auténtico patrimonio cultural, además de, por supuesto, una importantísima fuente de recursos. El conocimiento y la interpretación del mismo mediante la descripción de sus componentes y el análisis de las relaciones entre ellos, nos llevará a valorarlo como recurso y a adquirir y a poner en práctica actitudes de respeto, cuidado y conservación.

En cuanto a alguna actividad práctica de interés que trataría de realizar con los alumnos, sería por ejemplo, alguna visita a espacios naturales protegidos, donde pediría un trabajo sobre sus características ecológicas, zonas de interés, usos

y gestión. También se podría realizar un análisis de los componentes de paisajes naturales o una interpretación de la influencia antrópica sobre determinados paisajes antrópicos.

Bibliografía

Las citas legales en las que me he basado para desarrollar el tema, fundamentalmente han sido:

- Ley orgánica, 2/2006, del 3 de Mayo, de educación.
- Decreto 39/2002, del 5 de Marzo, del Gobierno Valenciano, por el que se establece el currículo de la E.S.O en la Comunidad Valenciana.
- Decreto 50/2002, del 26 de Marzo, del Gobierno Valenciano, por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Valenciana.

Para acabar, el apoyo bibliográfico utilizado ha sido:

- ALBALADEJO y otros (2003). *Biología y Geología*. Madrid. Ed. Oxford Educación.
- BERNARD. J. NEBEL y otros (1999). *Ciencias ambientales. Ecología y desarrollo sostenible*. 6ª edición. México. Ed. Pearson educación.
- CALVO Diodora y otros (2004). *Ciencias de la Tierra y Medioambientales*. Madrid. Ed. Mc Graw Hill.
- CARRIÓN VÁZQUEZ Mariano, GÓMEZ DÍAZ Rosa María, et. al. (2008). *Ciencias para el mundo contemporáneo 1 bachillerato*. Madrid. Santillana. Proyecto La casa del saber.
- CRUSELLAS Serra A., CRUSELLAS Domingo A., CUBARSÍ Morera M.C. et. al. (2008). *Biología 1 batxillerat*. Barcelona. Grup promotor. Santillana.
- CURTIS Helena y SUE Barnes N, et. al. (2006) *Biología*. Argentina. Editorial Médica Panamericana.
- DE RON Pedreira, Antonio y MARTÍNEZ Fernández, Ana María. (2005). *Geología y Biología*. Alcalá de Guadaira. Editorial MAD.
- DE RON Pedreira, Antonio y MARTÍNEZ Fernández, Ana María. *Geología y Biología. Volumen práctico*. Alcalá de Guadaira. Editorial Mad.
- ESTELLER PÉREZ A., FERNÁNDEZ ESTEBAN M.A. et. al. (2010) *Biología-1*. Barcelona. Editorial Vicens Vives.
- FERNANDO Alfonso y otros (2006). *Ciencias de la Tierra y Medioambientales*. Madrid. Ed. Oxford Educación.
- Gil, M. (1999). *La agricultura en la escuela*. Madrid. Ed. Penthalon.
- <http://club.telepolis.com>, www.porlibre.com; javascript.com
- <http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/profesor/practicas.htm>
- <http://www.edu365.com>
- <http://www.nationalgeographic.com>
- <http://www.natureduca.com>
- <http://www.recursos.cenice.mec.es/biosfera>
- <http://www.sciencie-educacion.org>
- <http://www.xesc.cat>
- <http://www.xtec.cat>.
- INCIARTE Marta R., VILLA Salvador, MIGUEL Gregorio (2001). *Biología 2 Bachillerato*. Madrid. Mc Graw Hill.
- JIMENO Antonio y BALLESTEROS Manuel (2009). *Biología 2 Batxillerat*. Barcelona. Santillana. Projecte la casa del saber.
- JIMENO FERNÁNDEZ Antonio, SAUMELL VALLÉS Inmaculada, UGEDO I UCAR Lluís (2012). *Biología i Geologia 4*. Barcelona. Ed. Casals.

- LÓPEZ Tomás (2003). *Ciencias de la Tierra y Medioambientales*. Madrid. Ed. Santillana.
- MADRID RANGEL, Miguel Ángel; MELÉNDEZ HEVIA, Ignacio; BLANCO KROEGER, Marcos; VIDAL-ABARCA, Eduardo. (2008). *Biología y Geología 4º ESO*. Madrid. Santillana, Proyecto La casa del Saber.
- RUBIO Nicolás, PULIDO Carlos y ROIZ Juan Manuel. (2009). *Ciencias para el mundo contemporáneo*. Anaya. Madrid.